(19)日本国特許庁(JP)

#### (12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号 特開2000-11036 (P2000-11036A)

(43)公開日 平成12年1月14日(2000.1.14)

(51) Int.Cl.7

鐵別配号

FΙ

テーマコート\*(参考)

G06F 17/60

G06F 15/21

Z 5B049

#### 審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 10 頁)

(21)出願番号

(22)出顧日

特願平10-170750

(71)出蹟人 000152985

株式会社日立情報システムズ

平成10年6月18日(1998.6.18)

東京都渋谷区道玄坂1丁目16番5号

(72)発明者 山出 泰子

東京都渋谷区道玄坂一丁目16番5号 株式

会社日立情報システムズ内

(74)代理人 100077274

弁理士 磯村 雅俊 (外1名)

Fターム(参考) 5B049 AA00 BB00 CC00 DD01 EE05

FF03 FF04 CC02

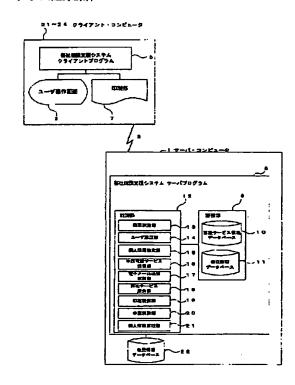
#### (54) 【発明の名称】 福祉相談支援方法およびシステムならびにプログラム記録媒体

#### (57) 【要約】

【課題】遠隔地より、福祉サービスに関する相談から申請までを一度で行うことができ、またインターネットの設備された自宅や勤務先からもアクセスが可能であり、また、行政担当者にとっても作業負担を軽減することが可能である。

【解決手段】住民がクライアントコンピュータ21~2 4から個人情報を入力することにより、条件に合致した 福祉サービスを検索・判断し、ユーザ操作画面2に受給 可能な福祉サービスを選択メニュー形式で表示する。サ ーパコンピュータ1では、各プログラム部13~21の 働きにより、福祉サービス情報と相談履歴の各データベ ース10, 11および住民情報データベース22の内容 を参照し、希望の福祉サービスを選択し、申請まで行 う。なお、個人情報を公開させず、シミュレーション相 談のみを行うことも可能である。

## BEST AVAILABLE COPY



#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のクライアント・コンピュータから ネットワークを経由してサーバ・コンピュータにアクセ スすることにより、住民が福祉サービスを受ける相談お よび申請を行うための福祉相談支援システムにおいて、 上記サーバ・コンピュータ内に、福祉サービスの内容や 受給条件、福祉関連用語に関する情報、申請可能サービ スを検索するための質問項目を格納している福祉サービ ス情報データベースと、

該福祉サービス情報データベースに対して、相談内容や 履歴から該当する個人が申請可能な福祉サービスを検索 する申請可能サービス検索部と、

該福祉サービス情報データベースに対して、福祉サービ スの詳細内容や福祉に関する用語を検索する福祉サービ ス照会部と、

質問に対する回答内容、相談結果、申請内容などの履歴 を格納する相談履歴データベースと、

該相談履歴データベースに対して、特定の個人情報を検 索して取得する個人情報検索部と、

該相談履歴データベースに対して、相談内容や相談結 果、申請内容データを登録または削除する個人情報蓄積 部とを備えたことを特徴する福祉相談支援システム。

【請求項2】 複数のクライアント・コンピュータから ネットワークを経由してサーバ・コンピュータをアクセ スすることにより、住民が福祉サービスを受ける相談お よび申請を行うための福祉相談支援方法において、

住民相談手顧かシミュレーション相談手顧かを選択させ ることにより、該住版相談手順が選択された場合には、 相談者であるユーザを認証するステップと、

福祉サービスを受給したい理由を選択するステップと、 個人情報を登録したデータベースから上記選択した理由 に合致するレコードを検索するステップと、

ユーザが選択した理由に従って質問項目を画面に表示 し、該質問項目に回答させるステップと、

申請可能サービス検索処理を行い、その結果を申請可能 サービス事業一覧として表示するステップと、

該申請可能サービス事業一覧のメニューを選択したものを申請書として登録するか、あるいはサービス内容詳細の表示のみを行うか、処理を終了するかのいずれかを選択するステップとを有し、

上記シミュレーション相談手順が選択された場合には、 福祉サービスを受給したい理由を選択するステップと、 申請可能サービス検索のために最低限必要な情報を個人 情報入力画面に入力させるステップと、

該情報に合致した申請可能サービス一覧画面を表示して 印刷するステップとを有することを特徴とする福祉相談 支援方法。

【請求項3】 請求項2に記載の福祉相談支援方法において、

前記ユーザに対して、相談内容を相談履歴データベース

に蓄積をするか否かを選択させるステップを有すること を特徴とする福祉相談支援方法。

【請求項4】 請求項2または3に記載の福祉相談支援 方法の各ステップをプログラムに変換し、変換されたプログラムのファイルを格納したことを特徴とする情報記録媒体。

#### 【発明の詳細な説明】

#### [0001]

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク経由で自治体等の公共団体において住民に提供している福祉サービスの中から、住民が受給できる福祉サービスを検索し、そのサービスに関連する相談を受ける福祉相談支援方法およびシステム、ならびにそのプログラムファイルを格納した情報記録媒体に関する。

#### [0002]

【従来の技術】従来より、行政による福祉サービスが多 様化し、住民が福祉サービスを数多く受給できる方向へ と進んでいる。しかし、このサービスの多様化・増大化 により、地域住民はどのような福祉サービスが用意され ているか、どのようなサービスをどのような条件で受給 できるかについて把握するのがますます困難となってい る。福祉サービスを提供する行政側も、何もわからずに 窓口に来る相談者に対して、相談に来る住民に対する対 応が多岐に渡るようになり、担当者の負担が増してい る。その結果、適切な福祉サービスを提供すべきところ を、相談が画一的になってしまうおそれもあった。さら に、住民にとって相談窓口から紹介されたサービス以外 に選択の余地はなく、他にどのようなサービスがあるか ということを知らないまま、不利なサービスを受けるこ とになることもあった。また、相談担当者に対して、知 られたくない個人情報を開示しなければ相談を受け付け てもらえない、という不都合な点もある。このような背 景において、例えば特開平9-231266号公報に記 載されているような『地域開放型福祉相談システム』で は、住民が地域に配置された端末からホストコンピュー タに接続し、福祉相談および事業の申請を行うことが可 能な提案がなされていた。

#### [0003]

【発明が解決しようとする課題】上記提案された相談システムによれば、わざわざ役所の窓口に行かなくても、近くに設置されている端末から、福祉相談および申請を行うことができるはずである。しかし、上記システムでは、システム開始時に、業務別(例えば、高齢、児童、障害、貸付等)・内容別(例えば、医療、手当・年金、施設、各種減免等)を選択することになっている。この内容区分は、行政側の分類であり、実際の住民は、自分が困っていることに対する解決策が、どのような内のサービスに相当するのかを容易に判断することが困難な場合が多い。また、上記システムでは、質問の結果、検索された事業の中から、さらに細かい申請可否を行うた

めの事業単位の質問画面があり、その上で、申請不可になった場合には、再度、他の事業の申請処理を最初から行うことになっている。この場合、複数個のサービスを同一人が一度に受けることができるか否かも不明であり、選択した単位毎に質問があるため、繰り返し回答を行うことが多く、住民の操作上の負担が大きい。さらに、事業情報データベースや質問データベース、質問解析部などが、端末機にインストールされる構成であるため、制度改正や事業追加時のデータベースやプログラムの変更作業を端末機毎に行う必要があるため、非常に効率が悪かった。

【0004】そこで、本発明の目的は、このような従来の課題を解決し、利用者が、効率良く受給可能な福祉サービスを検索できるとともに、申請もできるような福祉相談支援方法およびそのシステム、ならびにそれらのプログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

[0005] 【課題を解決するための手段】上記目的を達成するた め、本発明の福祉相談支援システムでは、行政窓口や市 民ホールなどに、画面を使って受給可能な福祉サービス を選択できるシステムを設置する。このシステムの福祉 相談支援方法では、住民が個人情報等を入力すると、条 件に合致した福祉サービスを検索するとともに判断し、 受給可能な福祉サービスを選択メニュー形式で表示す る。利用者は、最初に実際に困っていることを事由別 (経済的援助を受けたい、介護援助を受けたい、住宅に 関する相談を受けて欲しい等)に相談することができ る。検索の結果は、複数の業務や内容に渡った申請可の 福祉サービス一覧であり、個々の福祉サービスの内容等 を比較して希望の福祉サービスを選択し、一度に申請す ることが可能となる。そして、本発明のシステムを利用 して申請書作成処理を行なった場合、直ちに行政担当者 に電子メールでその内容が送信されるため、行政側が利

用状況をリアルタイムに把握することが可能となる。ま

た、シミュレーション機能も用意し、相談者が誰にも知 られることなく、申請可能な福祉サービスを検索するこ

とができるため、個人のプライバシーが保護される。勿

論、この機能は住民以外も利用可能である。さらに、住

民からの相談内容については、相談者が履歴をデータベースに格納するか否かを選択でき、格納した場合には、

次回の相談時にこの内容を再利用することができる。

[0006]

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を、図面により詳細に説明する。図1は、本発明が適用される福祉相談支援システムの構成図である。図1において、1は本発明の福祉相談支援方法に関わるプログラムを搭載し、データを蓄積するサーバ・コンピュータ、21~24はユーザが福祉相談支援システムにアクセスするために用いるクライアント・コンピュータ、2はクライアント・コンピュータ21~24に表示されるユーザ操作画

面、3はサーバ・コンピュータ1とクライアント・コンピュータ21~24とを相互に接続するネットワーク、4は本発明の福祉相談支援方法を実現するために使用するプログラムファイルを格納した情報記録媒体であるCD-ROM、5はCD-ROM4と同様に本発明の福祉相談支援方法を実現するために使用するファイルを格納した情報記録媒体であるフレキシブル・ディスクである。CD-ROM4あるいはフレキシブル・ディスクである。CD-ROM4あるいはフレキシブル・ディスク5に格納されたファイルのうち、後述するプログラムファイルの部分は、必要に応じてサーバ・コンピュータ1やクライアント・コンピュータ21~24にインストールされて実行される。

【0007】図2は、本発明の一実施例を示す福祉相談 支援システムの機能構成図である。図2において、左上 側にクライアント・コンピュータ21~24が、右下側 にサーバ・コンピュータ 1 が示され、これらはネットワ 一ク3により相互接続されている。ここで、2はクライ アント・コンピュータ21~24に表示されるユーザ操 作画面であり、6はクライアント・コンピュータにイン ストールされた福祉相談支援方法のクライアントプログ ラムであり、7は、福祉相談支援方法に関する帳票を印 刷する印刷部である。なお、本発明の福祉相談支援シス テムが、インターネットのWWWシステム上に構築され た場合は、福祉相談支援システムのクライアントプログ ラム6は、WWWブラウザとなる。また、8は、サーバ ・コンピュータ1内において、後述する蓄積部9と制御 部12からなる福祉相談支援システムのサーバプログラ ムである。なお、本発明の福祉相談支援システムが、イ ンターネットのWWWシステム上に構築された場合は、 福祉情報相談システムのサーバプログラム8は、WWW サーバプログラムと連携するプログラムとなる。

【0008】さらに、蓄積部9は後述する福祉サービス 情報データベース10、相談履歴データベース11から 構成される。ここで、福祉サービス情報データベース1 Oは、福祉サービスの内容や受給条件、福祉に関する用 語の解説、申請可能サービスを検索するための質問事項 を格納する福祉サービス情報データベースであり、また 相談履歴データベース11は、質問に対する回答内容、 相談者の相談内容、相談結果や申請内容の履歴を格納す る相談履歴データベースである。制御部12は、後述す る画面制御部13、ユーザ認証部14、個人情報検索部 15、申請可能サービス検索部16、電子メール通知制 御部17、福祉サービス照会部18、印刷制御部19、 申請処理部20、個人情報蓄積部21からなり、これら はいずれもプログラムで構成される。画面制御部13 は、クライアント・コンピュータのユーザ操作画面に表 示する画面を制御する画面制御部であって、汎用の制御 がなされる。ユーザ認証部14は、相談履歴データベー ス11や後述する外部の住民情報データベース22にア クセスする相談担当者の資格を認証するためのプログラ

ムである。

【〇〇〇9】個人情報検索部15は、システムを利用す るために住民が相談に来た場合に、相談履歴データベー ス11と後述する外部の住民情報データベース22から 特定の個人情報を取得するプログラムである。申請可能 サービス検索部16は、今回の相談内容や上記の各デー タベース11,22に記憶されている履歴内容から該当 する個人が申請可能な福祉サービスを検索するプログラ ムである。ただし、住民でない場合にも相談できるよう に、最低限の入力を行って、受けることができる福祉サ ービスのシミュレーションを行うことができる。電子メ 一ル通知制御部17は、申請した内容を予め設定されて いるメールアドレス宛てに電子メールで通知するための プログラムであって、現在電子メールによる届け出が許 可されていなくても、将来、電子メールによる届け出が 許可された時点で利用できるように準備されている。福 祉サービス照会部18は、福祉サービスの内容詳細や福 祉に関する用語を検索するためのプログラムである。印 刷制御部19は、福祉サービスの申請書や内容等の印刷 を制御するプログラムである。申請制御部20は、申請 の登録・取消処理や申請書の作成を行うプログラムであ る。個人情報蓄積部21は、相談履歴データベース11 に対して、相談内容や相談結果、申請内容データの登録 ・削除を行うプログラムである。すなわち、住民であっ ても、個人情報を秘密にしておきたい人のために、デー タベース11には登録せずに、ここだけに蓄積しておく ものである。さらに、住民情報データベース22は、住 民記録情報や住民課税情報などが蓄積されており、本発 明のシステムの外にある既存情報である。

【0010】図3は、図2における福祉サービスデータ ベース内のテーブル構成の一具体例である。図3に示す ように、福祉サービスデータベース10には5つのテー ブルが配置されている。このうち、101は該当する対 象(老人・子供・母子・障害者・低所得者など)・相談 事由(経済的援助が欲しい・介護援助が欲しい・住宅に 関する相談など)と質問内容項目を関連付ける、事由別 質問関連表テーブルである。このテーブルを参照すれ ば、選択された対象と相談事由によって、どのような質 問が必要となるかを把握できる。102は、福祉サービ スとそれが申請可能であるための条件の組み合わせから なる、申請可能サービス条件関連表テーブルである。こ のテーブルを参照すれば、各福祉サービスを申請するた めに必要な条件として、何と何が揃えばよいか判断する ことができる。103は、福祉サービス名とその内容詳 細が格納されている福祉サービス詳細解説テーブルであ る。このテーブルを参照すれば、福祉サービス名の内容 がどのようなものであるか、どのようなサービスが受け られるのかが詳細に判別できる。104は、福祉関連の 用語とその解説が格納されている用語解説テーブルであ る。このテーブルを参照すれば、不明な用語の解説が行 われているので、随時参照してその福祉サービスの内容 および趣旨が明らかになる。105は、各福祉サービス の申請に必要となる申請書フォーマットテーブルであ る。最終的に福祉サービスを受けることを決定したなら ば、どのフォーマットに記載すればよいかが直ちに判別 できる。

【0011】図4は、図2における相談履歴データベース内のテーブル構成の一具体例である。図4に示すように、相談履歴データベース11には3つのテーブルが用意されている。このうち、111は、相談者の相談の対象・事由・質問に対する回答内容が格納される相談内容履歴テーブルである。このテーブルを参照すれば、その人がどのような相談結果を格納する相談結果履歴テーブルである。このテーブルを参照すれば、その人が受けられるサービスのうち、実際に受けられるサービスがどれであったかを知ることができる。113は、福を知りたときの内容を格納する申請をしたときの内容を格納する申請へに入が実際に届け出た申請書を知ることができる。

【0012】図5は、本発明の一実施例を示す福祉相談支援方法の動作フローチャートである。このフローによれば、相談手順は大きく分けて、住民が福祉サービスを受けたくて相談に来た場合の住民相談手順と、住民ようないったは個人情報を秘密にしたい住民がどこれがあるかを知りたくて来た場合のシミュレータン 日間報データベース22に個人情報が格納されている住民の、住民情報データベース22に個人情報を受ける住民の、住民情報データイース22に個人情報を受ける住民の、住民情報データイース11へのアクセス22との連携や相談所である。事由選択手順である。事由選択手順5100とシミュレーション相談5200両方で共通に利用される手順である。

【0013】図5および図2により、先ず、住民相談手順(ステップ5100)について説明する。利用者がクライアント・コンピュータ21~24のユーザ操作画面2を操作して相談を開始すると、サーバ・コンピュータ1の画面制御部13がシステムにアクセス可能な利用者かを認証するためのシステム認証を行ない(ステップも101)、認証された場合には、事由選択手順(ステップ5301)に進む。事由選択手頭で表示し、ステップ5301)に進む。事由選択手面で表示し、ステップ5301)、利用者から事由が選択で表示し、ステップ5301)、利用者から事由が選択で入って、ステップ5301)、利用者から事由が選択では、ップ510元を表示して、ップ5301)に進む。個人基本情報取得(ステップ510元)では、個人情報検索部15が、福祉サービス情報データベース10内の事由別必要項目関連表101から利

用者が選択した事由にマッチするレコードを検索し、申請可能サービス検索のために必要となる個人情報項目を取得し、その項目のデータを、連携している外部の住民情報データベース22や相談履歴データベース11から取得する。その後、画面制御部13は、個人基本情報、相談履歴情報を表示した個人情報確認・修正入力画面を表示する(ステップ5103)。

【0014】申請可能福祉サービス検索手頭(ステップ 5400)では、利用者が選択した事由にしたがって、 個人基本情報取得(ステップ5102)で取得できなか ったが、後の処理で必要となる質問項目を、事由別質問 入力画面に表示する(ステップ540.1)。質問回答 後、申請可能サービス検索部16が後述する申請可能サ ービス検索処理を実行し(ステップ5402)、その結 果を画面制御部13が申請可能サービス事業一覧として 表示する(ステップ5403)。申請可能サービス検索 処理(ステップ5402)は、福祉サービス情報データ ベース10の申請可能サービス条件関連表テーブル10 2と相談履歴データベース11の相談結果履歴テーブル 112、および今回の相談内容を入力として、申請可能 サービスを検索する。申請可能サービス一覧表示画面 (ステップ5403)では、申請可能なサービス項目 が、選択メニュー形式で表示される。本画面からは、利 用者はサービス照会処理、申請登録・修正処理、終了処 理などを要求することができる。なお、ステップ540 3における申請可能サービス一覧表示に表示された項目 内容をそのまま選択して、それを申請書の項目内容とし て使用できるので、申請書の作成が極めて簡単にでき

【0015】ステップ5403の回答結果により、3つ のコースに分けられる。その1つは受けられる福祉サー ビスが決定したことによる申請処理であり、他の1つは 受けられるサービスが無いことが判別したことによる終 **了処理であり、残りの1つは将来のためにサービスの照** 会のみを行う照会処理である。利用者より、サービス照 会処理の要求があった場合、サービス照会制御部18が 福祉サービス情報データベース10より該当するサービ スを検索し、画面制御部13がサービス内容詳細画面を 別ウィンドウに表示する(ステップ5404)。また、 この詳細内容のうち、福祉サービス情報データベース1 0の用語解説テーブル103に登録されている用語につ いては、その用語部分を選択したとき、用語の解説がさ らに別ウィンドウに表示される。したがって、申請可能 サービス一覧画面と選択したサービス内容詳細・用語解 説を同時に閲覧することができる。また、申請可能サー ビス一覧やサービス内容詳細に対して印刷指示があった 場合(ステップ5405)、これらを印刷部7で印刷す る(ステップ5406)。

【0016】次に、申請処理を行う場合には、まず、利用者が申請サービスを選択することにより行なう(ステ

ップ5104)。この時、同時に申請・受給が不可能なサービスは、同時に選択できない。選択後、申請登録の要求があった場合(ステップ5105)、申請制御部20が選択された各サービスの申請登録処理を一度に行う(ステップ5106)。この時、申請制御部20は相談履歴データベース11の申請内容履歴テーブル113にデータを格納し、申請可能サービス一覧表示画面(ステップ5403)上で申請処理が終了したことがわかるように表示を変更する。その後、各サービスの申請内容を画面上で確認することも可能である。さらに利用者から、申請書等の印刷指示があると(ステップ5107)、印刷制御部19は申請書および案内資料を印刷部7に印刷する(ステップ5108)。

【〇〇17】利用者による申請の取消は、申請可能福祉 サービス一覧画面(ステップ5403)から、個人情報 確認・修正入力画面(ステップ5103)を呼び出すこ とにより可能となる。個人情報確認・修正入力画面の相 談履歴情報に申請登録処理が行われたサービス等も表示 されており、これに対して申請登録の取消処理を行うこ とによって、申請登録を取り消すことができる。最後に 申請可能福祉サービスー覧画面(ステップ5403)に おいて、利用者より終了要求があった場合(ステップ5 407)、個人情報蓄積部21は、今回の相談で申請処 理が一つもなされなかった場合、画面制御部13に指示 して相談内容を履歴として蓄積するか否かを利用者に選 択させる(ステップ5109)。利用者により「蓄積す る」が選択された場合(ステップ5110)、個人情報 蓄積部21は、相談内容・結果を相談結果情報データベ 一ス11の相談内容履歴テーブル111と相談結果履歴 テーブル112にデータを格納して(ステップ511 1)、システムを終了する(ステップ5112)。一方 「格納しない」が選択された場合は、何もしないでシス テムを終了する(ステップ5112)。一つ以上の「申 請」がなされている相談の場合、既に相談結果情報デー タベース11にデータが格納されているため、データ格 納の確認無しでシステムを終了する。

01~5407)。これは住民相談手順(ステップ5100)と共通の手順であるが、これと唯一異なるのは、申請可能サービス一覧画面において、利用者が申請である。そして、申請可能サービス一覧画面において、利用者より終了要求があった場合(ステップ5407)、シミュレーション相談手順(ステップ5200)の場合、システムは何もせずに終了する、イテップ5200)では、シミュレーションステップ5200)では、住民相談手順(ステップ5100)と異なり、住民情報データベース10次が可能であるため、利用者は個人の情報を開示する必要はなく、申請可能な福祉事業を把握することができる。

【0019】図5に記載されたフローチャートの各ステップをプログラムの各ルーチンに変換して、図1に示す CD-ROM4またはフレキシブルディスク5等の記録 媒体に格納することにより、これらの記録媒体を適用したいネットワークシステムのサーバコンピュータおよび クライアントコンピュータにインストールすることにより、任意の自治体や団体において本発明を実現することができる。

#### [0020]

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれは、利用者はクライアント・コンピュータの設置されている行政窓口に行けば、福祉サービスに関する相談から申請までを一度に行うことができる。また、上記クライアント・コンピュータにWWWブラウザがインストールされていれば、自宅や仕事先に設置しているコンピュータから、サーバ・コンピュータに対してシミュレーション相談機能を利用できる。また、シミュレーション相談機能を利用すれば、個人的に秘密にしたい情報を相談担当をおその他の者に開示することなく、利用可能な福祉サービスを検索することができるので、個人のプライバシー

保護が可能になり、住民以外の利用者にとって参考になる。さらに、行政窓口の担当者に対して、福祉サービスの専門家でなくても、相談者に対して適切なアドバイスが可能となり、担当者の作業負担を軽減させ、運用効率を向上させる。そして、担当者に対して福祉相談の教育を行う場合の練習台にもなる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用される福祉相談支援システムの機 器構成図である。

【図2】本発明の一実施例を示す福祉相談支援システム の機能構成図である。

【図3】図2における福祉サービス情報データベースに 蓄積されるテーブル構成の一実施例を示す図である。

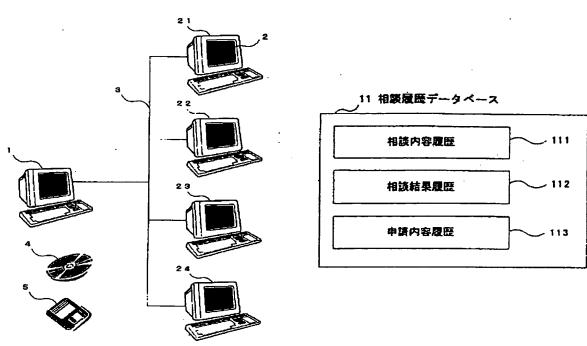
【図4】図2における相談履歴データベースに蓄積され るテーブル構成の一実施例を示す図である。

【図5】本発明の一実施例を示す相談手順を示す動作フローチャートである。

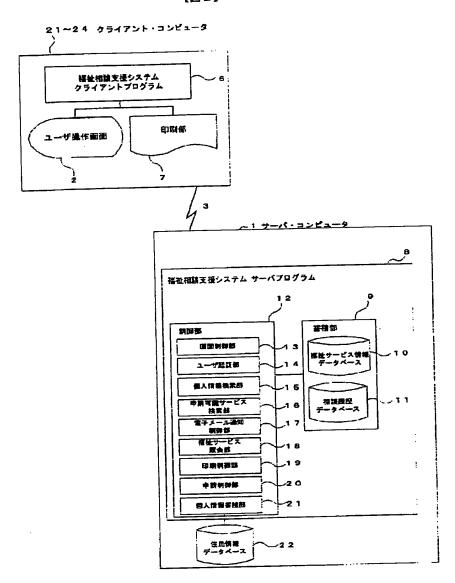
#### 【符号の説明】

1…サーバ・コンピュータ、2…ユーザ操作画面、21~24…クライアント・コンピュータ、3…ネットワーク、4…CDーROM、5…フレキシブルディスク、6…福祉相談支援システムクライアントプログラム、12…制御部、9…蓄積部、10…福祉サービス情報データベース、11…相談履歴データベース、13…画面制御部、14…ユーザ認証部、15…個人情報検索部、16…申請可能サービス検索部、17…電子メール通知制御部、18…福祉サービス販会部、19…印刷制御部、20…申請制御部、21…個人情報蓄積部、22…住民情報データベース、101…事由別質問関連表、102…申請可能サービス条件関連表、103…福祉サービス詳細解説、104…用語解説、105…申請書フォーマット、111…相談内容履歴、112…相談結果履歴、113…申請内容履歴。

【図1】 【図4】

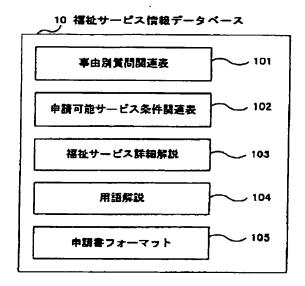


[図2]

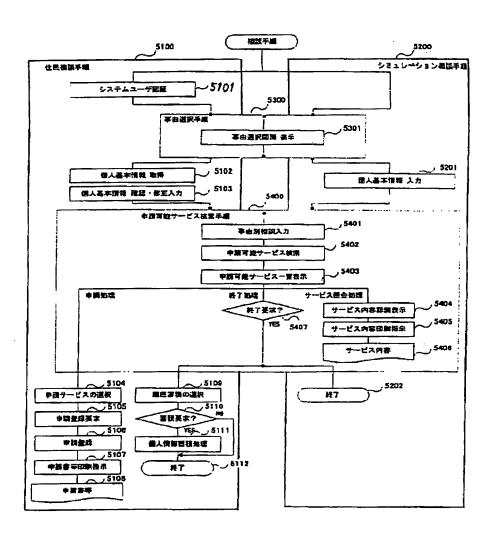


į

[図3]



[図5]



# This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

### **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER:

## IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

## THIS PAGE BLANK (USPTO)